

## Pangea stöddfrøðikappingin í 2024

### Millumumfar - 8. flokkur, 2. mars

#### Uppgáva 1

3 stig

Áki og Bjarni hittast. Bjarni spyr Áka, hvussu gamal hann er. Áki svarar: "Um fimm ár eri eg dupult so gamal, sum eg var fyri 10 árum síðan."  
Hvussu gamal er Áki?

- a) 10                      b) 15                      c) 20                      d) 25                      e) 30

#### Uppgáva 2

3 stig

$k$  og  $l$  eru stök (ólíka) tøl. Hvussu nógv av hesum tølunum eru makað (líka) tøl?

- (i)  $k \cdot l + 1$                       (ii)  $k \cdot l - 1$                       (iii)  $k + 1$                       (iv)  $k - 1$

- a) einki                      b) eitt                      c) tvey                      d) trý                      e) fyra

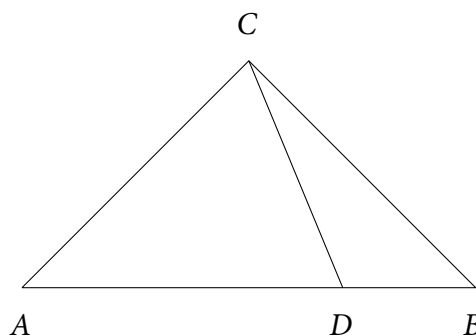
#### Uppgáva 3

3 stig

Givið er, at:

- $\overline{AC} = \overline{BC}$
- $\overline{AD} = \overline{CD}$
- Vinkul  $C$  í tríkanti  $DCB$  er  $33^\circ$

Hvussu stórir er vinkul  $C$  í tríkanti  $ACD$ ?  
(Tekningin er ikki teknað í røttum lutfalli.)



- a)  $49^\circ$                       b)  $51^\circ$                       c)  $53^\circ$                       d)  $55^\circ$                       e)  $57^\circ$

#### Uppgáva 4

4 stig

Í einum gosbrunni (fontenu, springvatni) eru trýggjar skálir. Vatn verður fyllt í úr erva. Í ovastu skálini rúmast 15 litrar. Í skálini í miðjuni rúmast dupult so nógv vatn sum í ovastu skálini. Í niðastu skálini rúmast dupult so nógv vatn sum í skálini í miðjuni. At byrja við eru 5 litrar av vatni í ovastu skálini. Klokkan 8:00 verður vatnpumpan tendrað. Ovasta skálin er full klokkan 08:08. Vatnið rennur nú í skálina í miðjuni og seinni eisini í niðastu skálina. Hvussu nógvir litrar av vatni eru í niðastu skálini klokkan 9:00?

- a) 35 litrar                      b) 40 litrar                      c) 45 litrar                      d) 50 litrar                      e) 55 litrar

**Uppgáva 5**

4 stig

Seks börn eru 7, 8, 9, 10, 11 og 12 ára gomul. Tvey av börnunum verða vald tilvildarliga. Hvørji eru líkindini fyri, at aldursmunurin millum hesi bæði børnini er í minsta lagi fýra ár?

a)  $\frac{1}{15}$

b)  $\frac{1}{12}$

c)  $\frac{1}{10}$

d)  $\frac{1}{6}$

e)  $\frac{1}{5}$

**Uppgáva 6**

4 stig

Ein vatnmelón vigar 10 kg, og 95 % av vektini er vatn. Eftir ein regntungan dag hevur melónin sokið vatn í seg, so hon vigar 12,5 kg. Hvat er vatnprosentid nú?

a) 88 %

b) 90 %

c) 92 %

d) 94 %

e) 96 %

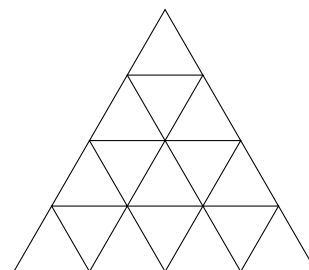
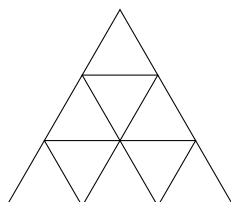
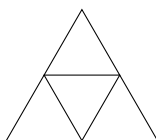
**Uppgáva 7**

4 stig

Tú hevur til saman 2023 smáar javnsíðaðar tríkantar sum hendan:



Við smáu tríkantunum ber til at gera størri javnsíðaðar tríkantar:



Hvussu nógvir smáir tríkantar eru til avlops, tá ið tú hevur brúkt teir 2023 smáu tríkantar at gera tann størst móguliga av slíkum tríkantum?

a) 87

b) 91

c) 174

d) 180

e) 259

**Uppgáva 8**

5 stig

Í sermerkta kvadratinum hægurmeigin er summurinn í hvörjum raði, teigi og diagonali tann sami. Finn  $\blacktriangle + \blacksquare$ .

		3
$\blacksquare$	6	
$\blacktriangle$	2	7

a) 7

b) 9

c) 10

d) 11

e) 13

**Uppgáva 9**

5 stig

Talið  $n = 999 \dots 9$  er gjört úr 2023 níggjutölum. Finn tvørsummin av  $n^2$ . (Tvørsummurinn av einum tali er summurinn av sifrunum í talinum. Dømi: talið 23 hevur tvørsummin  $2+3=5$ .)

a) 9801

b) 9999

c) 18189

d) 18207

e) 99999

**Uppgáva 10**

5 stig

Fyrsta siffur í einum seks-sifraðum teljitali er 2. Verður 2-talið flutt av plássinum uttast vinstrumegin til plássið uttast hægurmeigin, verður nýggja seks-sifraða talið trýggjar ferðir so stórt sum upprunaliga talið. Hvør er tvørsummurinn av hesum talinum?

a) 25

b) 26

c) 27

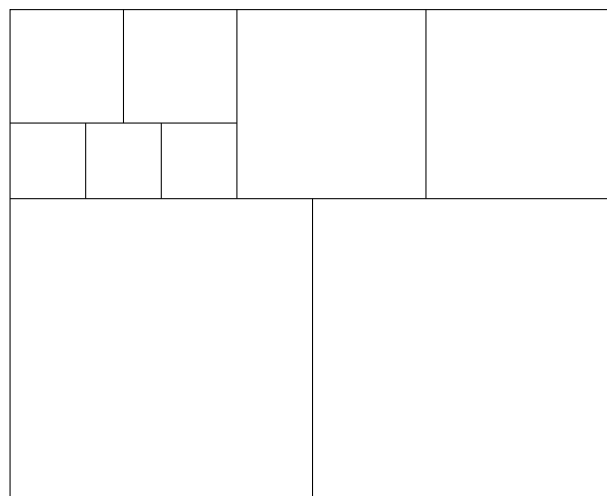
d) 28

e) 29

**Uppgáva 11**

5 stig

Eitt rektangul við arealimum  $117 \text{ cm}^2$  verður býtt sundur í níggju kvadrat við ymsari stødd. Hvat er arealið á einum av teimum minstu kvadratunum?

a)  $1 \text{ cm}^2$ b)  $1,25 \text{ cm}^2$ c)  $1,5 \text{ cm}^2$ d)  $2,25 \text{ cm}^2$ e)  $2,5 \text{ cm}^2$

**Uppgáva 12**

5 stig

Summurin

$$1 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 2 \cdot 3 + 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 + \dots + 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 97 \cdot 98 \cdot 99$$

verður býttur við 10. Hvør verður restin?

a) 0

b) 1

c) 3

d) 5

e) 9